

REVISÃO

Hábitos de Sucção Não Nutritivos, Respiração Bucal, Deglutição Atípica - Impactos na Oclusão Dentária

Maria Moniz Passos*; José Frias-Bulhosa**

*Aluna do 6º ano de Medicina Dentária da Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa

** Docente das disciplinas de Medicina Dentária Preventiva e Comunitária e de Metodologias de Investigação na Faculdade de Ciências da Saúde, Universidade Fernando Pessoa

(Passos MM, Frias-Bulhosa J. Hábitos de Sucção Não Nutritivos, Respiração Bucal, Deglutição Atípica - Impactos na Oclusão Dentária. Rev Port Estomatol Med Dent Cir Maxilofac 2010;51:121-127)

Key-words:

Thumb sucking; Digital sucking; Oral breathing; Visceral deglutition; Deglutition patterns; Malocclusion

Palavras-Chave:

Sucção do polegar; Sucção digital; Respiração bucal; Deglutição visceral; Padrões de deglutição; Má-oclusão

Abstract: Objective: Review the consequences of non-nutritive sucking habits, oral breathing and atypical deglutition on the occlusion.

Topics: Breastfeeding duration has directly been related with the appearance of non-nutritive sucking habits. On the digital sucking as well as on the atypical deglutition there is a certain age when the habit turns pathologic. This will have poor consequences on the stomatognathic system. Oral breathing and its consequences must be handled by a multidisciplinary team of professionals in order to achieve success.

Developed work: The bibliographic research was made on a series of data bases, like Medline database, B-on, Scielo, Scopus and Cochrane Library.

Resumo: Objectivo: Rever as consequências na oclusão dentária produzida por hábitos de sucção não nutritivos, respiração bucal e deglutição atípica.

Tópicos abordados: A duração da amamentação está directamente relacionada com o aparecimento de hábitos de sucção não-nutritivos. Tanto nos hábitos de sucção digital como na deglutição atípica existe uma idade a partir da qual o hábito se torna patológico, tendo consequências nocivas ao nível do sistema estomatognático. A respiração bucal e os seus efeitos secundários ao nível da oclusão deverão ser abordados por uma equipa multidisciplinar de profissionais, de modo a que se obtenha o sucesso no tratamento destes pacientes.

Trabalho desenvolvido: Tendo por base uma pesquisa bibliográfica realizada nas seguintes bases de dados: Medline database, B-on, Scielo, Scopus e Cochrane Library.

INTRODUÇÃO

A má oclusão tem como etiologia uma interacção entre factores genéticos e comportamentais. Relativamente aos factores genéticos pouco se poderá alterar. Em relação aos factores comportamentais, hábitos dietéticos, hábitos de sucção não nutritivos, padrão de respiração e de deglutição, são determinantes no desenvolvimento da má-oclusão⁽¹⁾. Neste domínio, o facto dos responsáveis pela criança estarem informados poderá prevenir o desenvolvimento desses hábitos. Se o hábito já estiver instalado, será pertinente a consulta de profissionais especializados de modo a diagnosticar e tratar precocemente este comportamento.

Os hábitos de sucção na dentição primária têm pouco efeito nocivo, no entanto, se o hábito persistir até à erupção dos dentes permanentes existirá um acrescido risco de má-oclusão⁽²⁾, sendo que a gravidade desta irá depender da frequência, duração e intensidade do hábito⁽³⁾.

O objectivo deste trabalho será rever os impactos na oclusão dentária produzida por hábitos de sucção não nutritivos, respiração bucal e deglutição atípica.

MÉTODOS

Estratégia de Pesquisa

Aquando da pesquisa bibliográfica para a realização deste artigo foram utilizados moto-

Correspondência para:

José Frias-Bulhosa

Email: jfrias@ufp.edu.pt

res de busca e livros relacionados com o tema. Foram encontrados resultados à pesquisa realizada nas seguintes bases de dados: Medline database, B-on, Scielo, Scopus e Cochrane Library. Tendo em vista a pesquisa utilizaram-se as seguintes conjugações das palavras-chave: “thumb sucking AND malloclusion”, “digital sucking AND malloclusion”, “oral breathing AND malloclusion”, “visceral deglutition AND malloclusion” e “deglutition patterns AND malloclusion”.

CrITÉRIOS DE Selecção

Como critérios de inclusão admitiram-se estudos em humanos, publicados nos últimos 10 anos, metanálises ou trabalhos de revisão e ensaios clínicos, de acordo com as palavras-chave.

RESULTADOS

A pesquisa efectuada culminou com um total de 259 artigos, dos quais 30 foram seleccionados para análise final após aplicação dos critérios de selecção.

AMAMENTAÇÃO – SUA RELAÇÃO COM HÁBITOS DE SUCCÃO NÃO NUTRITIVOS

No início de vida de um novo ser humano o melhor alimento disponível é o leite materno, pois este proporciona à criança tudo aquilo de que esta necessita para o seu desenvolvimento. Na tabela 1 sintetizam-se as vantagens da amamentação no desenvolvimento do recém-nascido.

Durante o movimento de sucção e movimento antero-posterior da mandíbula realizado durante a amamentação produz-se um estímulo ao crescimento da mandíbula, que leva a que posteriormente esta estabeleça uma relação harmoniosa com a maxila. Este movimento funciona também como estímulo ao nível da Articulação Temporo-Mandibular (ATM), onde ocorre modelação ao nível do ângulo mandibular⁽⁶⁾.

Com a utilização cada vez mais frequente dos biberões, em detrimento da amamentação, os movimentos que normalmente ocorrem são suprimidos o que resulta consequentemente numa falta de desenvolvimento da mandíbula, de sincronização da respiração e de desenvolvimento da musculatura oral. Isto leva a que aquando da erupção dos dentes decíduos exista uma falta de abrasão e desgastes fisiológicos normais, resultando num aumento da probabilidade da criança vir a adquirir o hábito de respiração bucal^(6,7). O aleitamento através de biberão por não promover grande

Vantagens da Amamentação:

- Maturação do sistema imune do recém-nascido⁽⁴⁾;
- Menor incidência de patologias em idade adulta, tais como, obesidade, aterosclerose, infecção respiratória, asma, alergias, doença celíaca^(4,5);
- Promoção de uma respiração fisiológica, pois durante a amamentação o recém-nascido não necessita de soltar o mamilo para respirar⁽⁶⁾;
- Favorecedora da musculatura perioral;
- Bem-estar psicológico da criança;
- Fortalece o vínculo afectivo mãe-filho⁽⁵⁾;
- Melhor absorção e digestão comparativamente com os restantes leites⁽⁵⁾;
- Desenvolvimento harmonioso da face da criança.

Tabela 1 - Vantagens da amamentação

dispêndio energético poderá conduzir à sobrealimentação e obesidade^(8,9).

Alguns estudos^(10,11) defendem que quanto mais tempo as crianças forem amamentadas, menores serão as possibilidades de a criança vir a adquirir hábitos de sucção não nutritivos, levando a uma diminuição da probabilidade de se desenvolver má-oclusão. Verifica-se que crianças predominantemente alimentadas através de biberão durante os primeiros 6 meses de vida têm uma maior tendência para o uso de chupeta, aumentando a probabilidade de desenvolverem mordida aberta⁽¹²⁾. Na ausência de hábitos de sucção não nutritivos o aleitamento através de biberão poderá levar ao desenvolvimento de uma mordida profunda^(10,13).

O facto de em países desenvolvidos se introduzir precocemente na alimentação das crianças sumos e chás poderá, também, contribuir para que a amamentação não se perpetue até mais tarde, contribuindo ainda para um risco de progressivo subdesenvolvimento da criança⁽¹²⁾.

HÁBITOS DE SUCCÃO NÃO-NUTRITIVOS E SUAS CONSEQUÊNCIAS

O acto de sucção é a primeira actividade muscular coordenada do recém-nascido, existindo duas formas de sucção. A primeira denominada de sucção nutritiva, e que faz com que o recém-nascido se alimente, e uma segunda denominada de sucção não nutritiva, que é desenvolvida pelo recém-nascido com o objectivo de obter uma sensação de segurança e conforto. Neste segundo tipo de sucção o bebé

poderá utilizar o seu polegar, um dedo, uma chupeta^[5], ou menos frequentemente um brinquedo ou uma manta^[3]. A sucção digital pode acompanhar tanto a fase fetal como a fase pós nascimento^[4,6,14].

As recomendações que idealizam a cessação dos hábitos succionais não nutritivos antes dos 24 meses são irrealistas, potencialmente nocivas e desnecessárias do ponto de vista dentário^[15,16]. Warren conclui que a idade ideal para a cessação do hábito é por volta dos 24 meses, ocorrendo eventualmente pequenas sequelas com a manutenção do mesmo até aos 36 meses. No entanto, se os hábitos persistirem além dos 36 - 48 meses deverá procurar-se assistência profissional para descontinuar o hábito, de modo a minimizar o risco de desenvolvimento de má oclusão^[15].

Sucção Digital

Uma permanência de sucção digital além da idade considerada fisiológica poderá ter graves repercussões ao nível da oclusão. A má oclusão gerada pela permanência de sucção digital irá reflectir-se através de: overjet aumentado, desordens na ATM, mordida cruzada posterior, má oclusão esquelética, má oclusão classe II, divisão 1^[2], dentes mandibulares retro-inclinados, dentes maxilares anteriores vestibularizados e com diastemas, aumento da profundidade maxilar e mordida aberta anterior^[17].

Warren^[15] relacionou os efeitos da duração dos hábitos succionais com as alterações produzidas no arco dentário, tendo chegado às seguintes conclusões:

- Quando os hábitos são interrompidos entre os 24 e os 36 meses, há um risco aumentado de desenvolvimento de mordida cruzada e aumento da distância intercanina mandibular, comparativamente com os hábitos que são interrompidos aos 12 meses;
- A interrupção entre os 36 e 48 meses confere maior prevalência de overjet aumentado, mordida aberta e maior profundidade maxilar em comparação com a cessação do hábito mais precocemente;
- Os hábitos de sucção que se prolongam além dos 24 meses resultam num risco aumentado de desenvolvimento de mordida cruzada posterior e overjet aumentado.

Alguns estudos^[15,18] concluíram que os hábitos de sucção não nutritivos são um factor de risco para a existência de mordida aberta anterior e mordida cruzada posterior. No entanto, Heimer e colaboradores^[18] defendem que a cessação precoce destes hábitos pode originar uma resolução natural dessas alterações.

No estudo de Yokota^[17] foi utilizado um receptor barométrico através do qual se avaliou a pressão aplicada na região

anterior do palato e nos incisivos mandibulares durante a sucção digital, tendo sido concluído que a pressão máxima efectuada durante a sucção digital é superior à pressão da língua, desencadeando má oclusão e migração dentária.

Sucção de Chupeta

Existe alguma evidência de que a sucção de chupeta leva a menos efeitos nocivos sobre a dentição do que a sucção digital, uma vez que este hábito é espontaneamente colocado de lado por volta dos 2- 4 anos^[19]. No entanto, relativamente aos efeitos sobre o arco dentário, Duncan defende que a sucção digital será preferível à utilização da chupeta, uma vez que esta é tendencialmente colocada no centro da cavidade oral conduzindo a uma mordida aberta elíptica. Por sua vez na sucção digital, o dedo é normalmente colocado lateralmente, ocasionando diferentes inclinações a nível dos incisivos. A sucção da chupeta é abandonada mais cedo que a digital, levando a que a gravidade das alterações oclusais seja unicamente moldada pela variável tempo^[3].

Relativamente ao material de confecção da chupeta, é preferível a utilização de um material com um baixo módulo de elasticidade pois este irá possibilitar uma maior deformação, diminuindo as forças provocadas dentro da cavidade oral^[20].

Peres e colaboradores^[1] efectuaram um estudo em que relacionam o hábito de sucção da chupeta e duração da amamentação com o aparecimento de má oclusão. O hábito de sucção regular de chupeta entre os 12 meses e 4 anos de idade é o maior factor de risco de ocorrência de mordida aberta anterior por volta dos seis anos, mesmo em crianças em que a duração de amamentação foi a correcta. Ou seja, o “efeito protector” da amamentação durante um período de nove ou mais meses poderá ser “ofuscado” pelo uso regular de chupeta no período anteriormente referido.

Segundo vários estudos^[1,15,18,19] a mordida aberta anterior tem tendência a desaparecer com a eliminação do hábito de sucção, contudo o mesmo não ocorre com a mordida cruzada posterior. Karakay acredita que a língua se adapta a uma nova oclusão, alterando a sua postura e movimentos de deglutição após a correcção da mordida aberta anterior^[21]. Proffit e Fields, citados por Heimer^[18], propõem que uma criança que possua um padrão de crescimento balanceado ou horizontal, tem uma maior predisposição para a auto-correcção da mordida aberta relativamente a outra com um padrão de crescimento vertical, após abandono do hábito de sucção.

Na presença de mordida aberta anterior existe uma dificuldade acrescida no selamento labial durante a deglutição, assim Proffit^[22] admite que a protrusão lingual seja

uma adaptação fisiológica à mordida aberta anterior e não a causa desta.

É aconselhável que com a aproximação da idade de exfoliação dos incisivos decíduos e consequente erupção dos permanentes, se insista junto da criança relativamente à necessidade de abandonar o hábito de sucção. É essencial ultrapassar o hábito para o sucesso da terapia ortodôntica.

Hábitos de Sucção Não Nutritivos: Diagnóstico

Na avaliação clínica em odontopediatria será importante observar as mãos e dedos, pois estes poderão apresentar alterações indicativas de hábitos de sucção, será também importante analisar a existência de anomalias dérmicas do lábio inferior. Já a utilização de chupeta é mais difícil de avaliar devendo o clínico questionar sobre a utilização desta, sem no entanto demonstrar qualquer atitude reprovadora.

RESPIRAÇÃO BUCAL

A respiração bucal tem uma etiologia multifactorial, com origem desde uma predisposição anatómica até uma sequele promovida por hábitos orais nocivos. Relativamente à predisposição anatómica existem várias patologias que resultarão nesta predisposição, tais como, amígdalas e adenóides hipertrofiadas, pólipos nasais, desvios do septo nasal^[23,24,25], alergias respiratórias^[24,25], asma, sinusite, rinite alérgica e crónica e cornetos nasais hipertrofiados^[6,24]. Entre os hábitos orais nocivos identificam-se a sucção digital e a utilização de chupeta, que poderão conduzir à deformação da arcada dentária de forma a impossibilitar a exclusividade da respiração por via nasal. No gráfico 1, adaptado de Lopatien^[23], apresentam-se patologias como rinite crónica, septo nasal desviado e adenóides de 1º, 2º e 3º grau que estão relacionadas, em

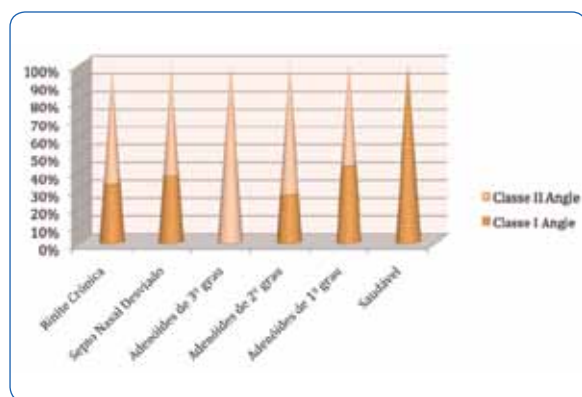


Gráfico 1 - Consequências da patologia respiratória na oclusão, adaptado do artigo de Lopatien^[23].

determinado grau, com a presença de má oclusão.

A investigação ao nível do crescimento craniofacial e do desenvolvimento demonstra-nos que a função respiratória influencia a morfologia facial e posição da cabeça. Vários autores^[26,27,28] concluem que a extensão da cabeça representa uma resposta funcional facilitadora da respiração bucal, como compensação à obstrução nasal.

A respiração bucal está relacionada com a variação da postura da cabeça e com a hiperextensão craniocervical de modo a aumentar a dimensão das vias aéreas e a permeabilidade da via orofaríngea, levando assim a modificações da postura mandibular, lingual e do palato mole. A redução do espaço nasofaríngeo promove um aumento do ângulo craniocervical. A alteração do modo de respiração de bucal para nasal numa idade precoce, conduz à normalização das dimensões craniofaciais com o crescimento^[26,29].

O fluxo de ar que passa através das vias aéreas superiores na respiração nasal contribui para o desenvolvimento da maxila. A respiração bucal altera o equilíbrio de forças exercidas pela língua, bochechas e lábios sobre a maxila. Uma pressão aumentada ao nível das bochechas e a uma redução de pressão da língua, que se encontra no repouso sobre a mandíbula, conduz ao estreitamento da arcada maxilar. Com a respiração bucal há a necessidade de baixar a mandíbula ocorrendo o acompanhar da língua e consequente extensão da cabeça. Devido à mandíbula se encontrar mais abaixo e aos dentes não se encontrarem em contacto pode ocorrer uma sobre-erupção dos dentes posteriores, fazendo a mandíbula rodar para baixo e para trás, abrindo a mordida anteriormente, aumentando o overjet e a altura facial. O overjet aumentado irá levar a uma necessidade de interposição da língua para que ocorra deglutição, dando deste modo origem a um padrão de deglutição atípica. O estudo de Lemos demonstrou haver uma relação estatisticamente significativa entre pacientes respiradores bucais e presença simultânea de deglutição atípica^[25].

Estes mecanismos irão ter um impacto negativo no complexo crânio-facial, levando a alterações funcionais dento-alveolares e esqueléticas, denominadas de "Síndrome da Face Longa" ou "Fácies Adenóidea". Este síndrome é clinicamente caracterizado por mordida aberta anterior, narinas estreitas e subdesenvolvidas, lábio superior curto, inclinação vestibular dos incisivos maxilares, expressão facial vaga, palidez facial, presença de olheiras profundas^[21], arco maxilar estreito e em forma de V, palato profundo, má-oclusão de classe II, mordida cruzada^[18] e interposição lingual^[24].

Estudos demonstram^[30,31] que uma redução do tónus muscular em crianças com amígdalas e adenóides hipertro-

fiados poderá levar a obstrução da via aérea e produzir uma Apneia do Sono Obstrutiva (ASO). Estas crianças possuem um crescimento somático diminuído, devido a uma anormal quantidade de hormona do crescimento presente durante a noite. No entanto, após amigdalectomia ocorre um aumento significativo dos níveis de hormona do crescimento, traduzindo-se num crescimento somático da criança. Logo, o tratamento de eleição em crianças com ASO que possuem amígdalas e adenóides hipertrofiados consiste na remoção destas, sendo de salientar que em muitos casos o aumento do crescimento não é suficiente para resolver a má-oclusão e discrepâncias esqueléticas, sendo necessário tratamento ortodôntico complementar.

Determinação da Condição Nasofaríngea

O método mais eficiente para a determinação quantitativa da obstrução nasal é a rinomanometria^[23]. Este é um estudo não invasivo, rápido e preciso que avalia a resistência nasal e a pressão do fluxo de ar.

A avaliação clínica da condição nasofaríngea pode ser feita em consulta dentária, mesmo que sem exactidão nessa aferição, poderão efectuar-se testes simples tais como, observação do embaciamento do espelho próximo das narinas e observação das fibras do algodão movidas pelo fluxo de ar^[23], ou pela observação do tempo que o paciente consegue manter determinada quantidade de água na boca^[6], avaliando assim o tipo de respiração. Recomenda-se que para efeitos de um diagnóstico mais efectivo o paciente seja encaminhado para a consulta do Otorrinolaringologista (ORL).

A endoscopia por vídeo foi considerada um método de diagnóstico importante, devido à utilização de endoscópios rígidos ou flexíveis que permitem uma visualização directa das amígdalas, cavidade nasal e do tamanho do espaço livre existente na nasofaringe^[24].

Góis^[32] determinou o grau de obstrução respiratória causada pelas adenóides, assim como a largura da nasofaringe utilizando determinadas medições realizadas através pontos cefalométricos em teleradiografia de perfil.

Terapia à Obstrução Nasal

Alguns estudos apontam para uma redução significativa na extensão da cabeça e angulação craniocervical após amigdalectomia ou adenoidectomia^[28].

O tratamento farmacológico com Budesonido (corticosteroide) melhora a função respiratória e leva a uma diminuição da angulação craniocervical (flexão da cabeça), que ocorre conjuntamente com uma diminuição da resistência nasal^[24].

A oclusão típica associada à obstrução respiratória

caracteriza-se por uma reduzida dimensão transversal do palato e o tratamento ortodôntico deverá realizar-se através de expansão maxilar. A expansão rápida dos maxilares pode causar uma redução na resistência da via aérea nasal, que por sua vez irá reduzir a extensão da cabeça, alterações essas, que serão benéficas para o paciente que possui “Síndrome de Face Longa”^[33].

Em casos de obstrução nasal será importante o encaminhamento para Otorrinolaringologia para confirmação do diagnóstico e determinação dos factores responsáveis pela respiração bucal. Só posteriormente haverá indicação para tratamento ortodôntico^[6]. O diagnóstico e tratamento destes pacientes deverão ser efectuados o mais cedo possível, de modo a evitar alterações anatómicas de maior gravidade.

Além do tratamento proposto pelo ORL é de grande importância o desenvolvimento da competência labial por parte do paciente, pois a hipotonia labial nestes pacientes poderá levar ao insucesso da terapêutica ortodôntica. O paciente deverá, então, ser motivado e ensinado a realizar exercícios de fisioterapia labial de modo a aumentar a tonicidade labial.

DEGLUTIÇÃO ATÍPICA

A deglutição atípica também poderá ser denominada de deglutição infantil ou visceral. Normalmente permanece até aos 18-24 meses embora exista alguma controvérsia na literatura no que concerne à idade com que uma criança faz a transição para deglutição somática, encontrando-se variações entre os 18 meses e os 6 anos de idade^[25,34].

A deglutição atípica é caracterizada pela contracção activa da musculatura dos lábios, pela ponta da língua colocada anteriormente em contacto com o lábio inferior e pela limitação da actividade da porção posterior da língua e da musculatura da faringe. A aposição da língua com o lábio inferior é tão comum nos recém-nascidos que esta postura é geralmente adoptada em repouso sendo frequente que o mover do lábio inferior se faça acompanhar pela ponta da língua. À medida que o lactente cresce há um progressivo aumento da activação dos músculos elevadores da mandíbula durante a deglutição, promovendo uma maior actividade da porção posterior da língua e complexidade dos movimentos executados pelas estruturas faríngeas^[22].

Existem determinadas acções que são indicativas de uma deglutição somática e assim há que considerar os seguintes aspectos: a não participação perceptível da musculatura da mímica, selamento labial, língua colocada no interior da arca-

da dentária e contacto da língua com o palato duro durante o repouso. Qualquer alteração destes sinais poderá indiciar a presença de deglutição atípica. Uma forma de avaliar o padrão de deglutição do paciente será colocar um pouco de água na boca e observar a maneira como este a deglute⁽⁴⁾.

A persistência da deglutição infantil irá levar à alteração do crescimento dos maxilares, perda dentária precoce e má oclusão⁽³⁵⁾, sendo pertinente corrigir o factor etiológico responsável pela má-oclusão, sob risco de recidiva. Será também útil o acompanhamento por parte de um terapeuta da fala durante todo o processo terapêutico.

CONCLUSÕES

A amamentação continua a ser o método mais indicado de alimentação do recém-nascido. No entanto, desde o século XX o aumento do número de mulheres privadas de amamentar tem vindo a aumentar, contribuindo para o aumento dos

métodos de aleitamento artificial. Estes métodos não só irão levar a um aumento das probabilidades de má-oclusão, como também a uma diminuição do elo afectivo entre mãe e filho. Daí propõe-se a implementação de medidas que contribuam para a promoção da amamentação por um período apropriado. Estas medidas serão um modo simples e válido de diminuir hábitos nocivos adquiridos pelas crianças que possuem distúrbios no natural processo de amamentação, contribuindo-se deste modo para a harmonia da oclusão dentária.

Recomenda-se que as crianças acedam a uma 1ª consulta oral nos 2 primeiros anos de vida, desta forma os pais poderão ser adequadamente informados e orientados para agir antes que os hábitos nocivos se instalem.

É de salientar que cada vez mais se exige uma intervenção multidisciplinar entre médicos dentistas generalistas, ortodontistas, odontopediatras, ORL e terapeutas da fala, entre outros, sendo imprescindível a sua colaboração em equipa para o sucesso terapêutico destes pacientes.

BIBLIOGRAFIA

- 1 - Peres K, Barros A, Peres M, Victora C. Effects of breastfeeding and sucking habits on malocclusion in a birth cohort study. *Rev Saúde Pública* 2007; 41: 343-350.
- 2 - Singh S, Utreja A, Chawla H. Distribution of malocclusion types among thumb suckers seeking orthodontic treatment. *J Indian Soc Pedod Prevent Dent* 2008; 26 Suppl 3: 114-117.
- 3 - Duncan K, McNamara C, Ireland A, Sandy J. Sucking habits in childhood and the effects on the primary dentition: findings of the avon longitudinal study of pregnancy and childhood. *Int J of Paediatr Dent* 2008; 18:178-188.
- 4 - Marques R, Lopez F, Braga J. Growth of exclusively breastfed infants in the first 6 months of life. *J de Pediatr*, 2004. 80: 99-105.
- 5 - Galvão D. Amamentação Bem Sucedida: Alguns factores determinantes. 1ª edição. Lusociência – Edições Técnicas e Científicas, 2006: 9 – 22.
- 6 - Guedes-Pinto A. Odontopediatria. Livraria Editora dos Santos. 7ª edição, 2003: 775-789.
- 7 - O'Connor N, Tanabe K, Siadaty M, Hauck F. Pacifiers and Breastfeeding: a systematic review. *Arch Pediatr Adolesc Med*. 2009; 163:378-382.
- 8 - Rowland K, Wallace R. Clinical inquiries: Which factors increase the risk of an infant becoming an overweight child? *J Fam Pract*. 2009; 58:383-384.
- 9 - Rzehak P, Sausenthaler S, Koletzko S, Bauer C, Schaaf B, VonBerg A, Berdel D, Borte M, Herbarth O, Krämer U, Fenske N, Wichmann H, Heinrich J. Period-specific growth, overweight and modification by breastfeeding in the GINI and LISA birth cohorts up to age 6 years. *Eur J Epidemiol*. 2009; 24:449-467.
- 10 - Charchut S, Allred E, Needleman H. The effects of infant feeding patterns on the occlusion of the primary dentition. *J Dent Child* 2003; 70:197-203.
- 11 - Suzely A, Livia G, Nemre A, Orlando S. Association between breast-feeding practices and sucking habits: a cross-sectional study of children in their first year of life. *J Indian Soc. Pedod Prevent Dent*. 2008; 27:102-106.
- 12 - Kramer M, Kakuma R. Optimal duration of exclusive breastfeeding. *Cochrane Database Syst Rev*. 2002; (1):CD003517
- 13 - Moimaz A, Zina G, Saliba A, Saliba O. Association between breast-feeding practices and sucking habits: A cross-sectional study of children in their first year of life. *J Indian Soc Pedod Prevent Dent* 2008; 26: 102-106.

- 14 - Tenório M, Rocha J, Fraga A, Tenório D, Pereira P. Sucção digital: Observação em ultra-sonografia e em recém-nascidos. *Radiol Bras* 2005; 38:435-438.
- 15 - Warren J, Bishara S, Steinbock K, Yonezu T, Nowak A. Effects of oral habits' duration on dental characteristics in the primary dentition. *J Am Dent Assoc* 2001; 132: 1685-1693.
- 16 - Neiva F, Cattoni D, Ramos J, Issler H. Early weaning: implications to oral motor development. *J Pediatr* 2003; 79, 7-12.
- 17 - Yokota R, Mishiro M, Abe S, Sueishi K, Yamaguchi H. Pressure on anterior region of palate during thumb-sucking. *Bull Tokyo Dent Coll* 2007; 48: 57-66.
- 18 - Heimer M, Katz C, Rosenblatt A. Non-nutritive sucking habits, dental malocclusions, and facial morphology in Brazilian children: a longitudinal study. *Eur J of Orthod* 2008; 30: 580-585.
- 19 - Çaglar E, Larsson E, Andersson E, Hauge M, Ogaard B, Bishara S, Warren J, Noda T, Schmidt G. Feeding, artificial sucking habits, and malocclusions in 3-year-old girls in different regions of the world. *J Dent Child* 2005; 72:1: 25-30.
- 20 - Levirini L, Merlo P, Paracchini L. Different geometric patterns of pacifiers compared on the basis of finite element analysis. *Eur J Paediatr Dent* 2007; 4: 173-178.
- 21 - Karacay S, Akin E, Ortakoglu K, Bengi O. Dynamic MRI evaluation of tongue posture and deglutitive movements in a surgically corrected open bite. *Angle Orthod* 2006; 76: 1057-1065.
- 22 - Proffit W, Fields H, Sarver D. *Ortodontia Contemporânea*. 4ª edição. Elsevier, 2007:78,142-143.
- 23 - Lopatienė K, Babarskas A. Malocclusion and Upper Airway Obstruction. *Medicina (Kaunas)* 2002; 38: 277-283.
- 24 - Frasson J, Magnani M, Nouer D, Siqueira V, Lunardi N. Comparative Cephalometric study between nasal and predominantly mouth breathers. *Rev Bras Otorrinolaringol* 2006; 72:72-81.
- 25 - Lemos C, Junqueira P, Gomez M, Faria M, Basso S. Estudo da relação entre a oclusão dentária e a deglutição no respirador oral. *Arq Int Otorrinolaringol* 2006; 10: 114-118.
- 26 - Cuccia A, Caradonna M. Oral breathing and head posture. *Angle Orthod* 2008; 78: 77-82.
- 27 - Crupi P, Portelli M, Matarese G, Nucera R, Militi A, Mazza M, Cordasco G. Correlations between cephalic posture and facial type in patients suffering from breathing obstructive syndrome. *European Journal of Paediatric Dentistry* 2007; 2: 77- 82.
- 28 - Solow B, Sandham A. Cranio-cervical posture: a factor in the development and function of the dentofacial structures. *Eur J Orthod* 2002; 24: 447-456.
- 29 - Tecco S, Festa F, Tete S, Longhi V, D'Attilio M. Changes in head posture after rapid maxillary expansion in mouth-breathing girls: a controlled study. *Angle Orthod* 2005; 75: 171-176.
- 30 - Peltomäki T. The effect of mode of breathing on craniofacial growth – revisited. *Eur J Orthod* 2007; 29:426-429.
- 31 - Zettergren-Wijk L, Forsberg C, Aronson S. Changes in dentofacial morphology after adeno-/tonsillectomy in young children with obstructive sleep apnoea – a 5-year follow-up study. *Eur J Orthod* 2006; 28: 319-326.
- 32 - Góis E, Ribeiro-Junior H, Vale M, Paiva, Serra-Negra J, Ramos-Jorge M, Pordeus I. Influence of nonnutritive sucking habits, breathing pattern and adenoid size on the development of malocclusion. *Angle Orthod* 2008; 78: 647-654.
- 33 - McGuiness N, McDonald J. Changes in natural head position observed immediately and one year after rapid maxillary expansion. *Eur J Orthod* 2006; 28: 126-134.
- 34 - Palmer J, Drennan J, Baba M. Evaluation and treatment of swallowing impairments. *Am Fam Physician*.2000; 15; 61:2453-62.
- 35 - Monaco A, Cattaneo R, Spadaro A, Marchetti E, Barone A. Prevalence of atypical swallowing: a kinesigraphic study. *Eur J Paediatr Dent* 2006; 4:187-191.